1998年11月1日発行（毎月1回1日発行）第17巻第11号　昭和57年12月6日第3種郵便物認可

マイコンBASICマガジン11月号別冊付録

DOS/V製作

自分でできる！手作りパソコン



microATX & U-Com（中古PC）活用

特別組立て企画

U-ComをWindows98対応パソコンとして活用
7万円！のPentiumPro搭載COMPAQサーバーを活かす

サイズ優先か拡張性を求めるか
microATX マシン2台を比較

面倒見のよいフロンティア神代推薦
AMD K6-2 300MHz搭載パソコンを組む



インターネット上の
理想のコンピュータショップ

I♥PClife
CYBER COMMUNITY SPACE

http://www.lifestyleshop.com/pclife/

コンピュータはマザーボードが命です。

昨年度マザーボード生産台数1200万枚（今年度予定数2000万枚）の実績を持つPCCHIPSは、高信頼、高機能そして低価格の製品を安定してご提供します。

PC Life
URL : http://www.lifestyleshop.com/pclife/
E-mail : pclife@lifestyleshop.com

PCCHIPS
URL : http://www.pcchips.co.jp/
E-mail : asami@pcchips.co.jp

アイラヴPCライフ 事務局　　株式会社スカイ・シー
〒193-0844　東京都八王子市高尾町1580スエヒロビル5F
☎ 0426-66-5908

製品の問い合わせ　　アジアネットワーク株式会社
〒106-0031　東京都港区西麻布2-25-23コモド西麻布13F
☎ 03-5466-1017

FAXでも注文を受け付けています。03-3398-3936まで価格表お問い合わせのFAXをお送り下さい。

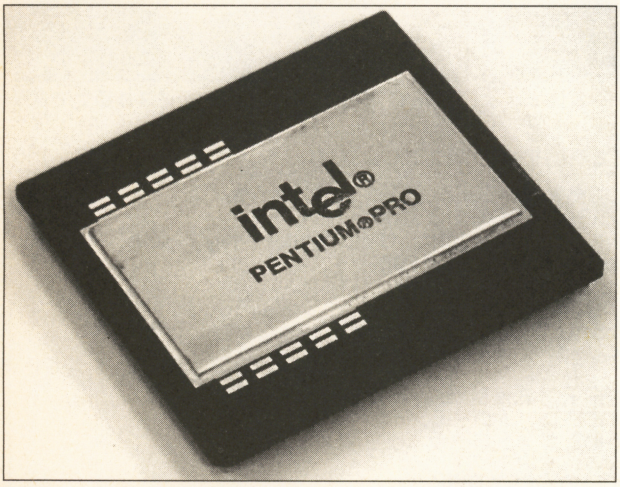
お買い得U-Com（中古）PentiumProマシンでWindows98を動かそう！

予算：約７万円＋Windows98

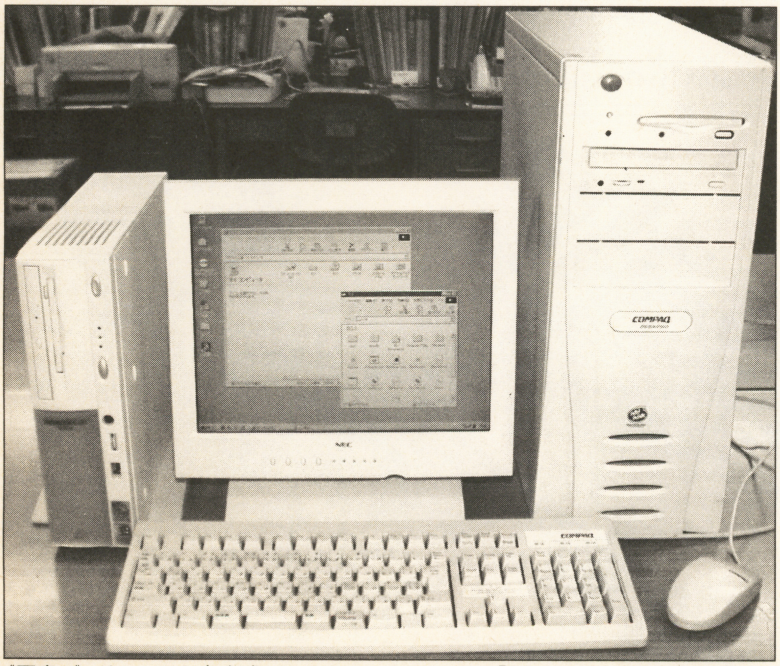
Silpheed☆

みなさんは，PentiumPro（**写真１**）というCPUを知っていますか？PentiumⅡの一つ前の時期のCPUで，主にサーバマシンに搭載され，WindowsNTを動かすことの多かったCPUです。PentiumⅡへの移行が早かったため，あまりなじみがないかもしれません。

どちらかというと高級機向けだったPentiumProが，かなり値段を下げています。MMX命令を搭載していないこと，サーバがPentiumⅡに移行していることなどがその理由ですが，CPUの能力はあなどれないものがあります。



《写真１》PentiumProはサーバ向けのパソコンに使われていたCPU



《写真２》どっしりと存在感があるPentiumProマシン「DESKPRO 2000」（右）。液晶ディスプレイがかなり小さく見える

今回は，OTTO提供のU-Com（中古パソコン）PentiumPro搭載DOS/Vマシン「COMPAQ DESKPRO 2000」（**写真２**）でWindows98を動かしてみました。

現行機種にひけを取らないスペック

DESKPRO 2000はLANなどで使うサーバ向けのミドルタワー・マシンで，スペックは**第１表**の通りです。24時間使いっぱなしにするプロ仕様ですからとても頑丈です。ケースの厚さは1.1mmもあり，普通のパソコンの1.2～1.5倍もあります（**写真３**，**写真４**）。また，ねじはCompaqマシン特有のヘックスローブで，専用のドライバーがあると開けるのが楽です（**写真５**）。

ハードディスク，ビデオカード，CD-ROMなど，現行最新機種よりち

《第１表》DESKPRO 2000のスペック

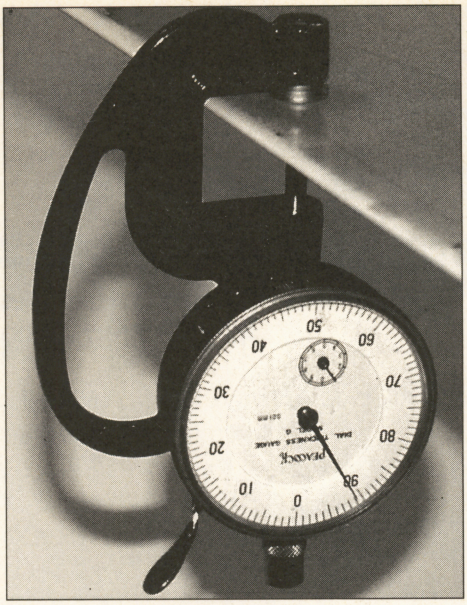
CPU	PentiumPro 200MHz（キャッシュ256KB）
メモリ	32MB
HDD	2.5GB E-IDE
CD-ROM	8倍速 ATAPI
ビデオカード	Matrox Millennium 2MB PCI
拡張バス	PCI×3，ISA×3（うち共用×1）
端子	COMポート×1，LPTポート×1，PS/2キーボード×1，PS/2マウス×1，USB×1
付属品	106日本語キーボード，PS/2マウス，電源ケーブル，マニュアル，WindowsNT 3.51，セットアップディスク３枚

■OTTO：Tel 03-3256-1118，FAX情報サービス 03-5256-5231，ホームページ http://www.ottonet.co.jp

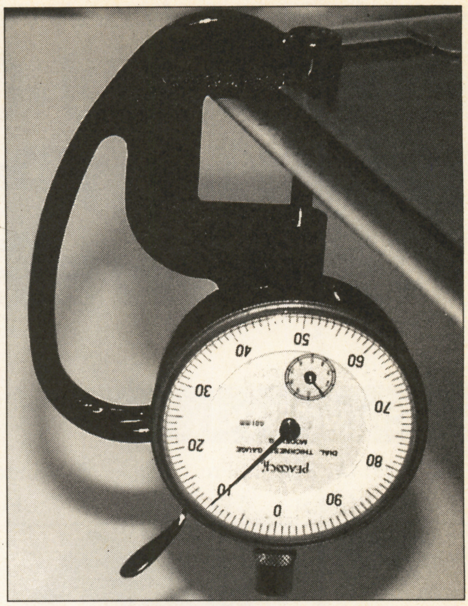
ょっと古いくらいのスペックで，定価は338,000円もしました。注目すべきところは，ビデオカードにMatrox社のMillenniumを使っているところです。3D機能は弱いですが，2Dの表示では今なお絶大な威力を誇ります。

WindowsNT Ver. 3.51が付属していますが，ハードディスクはフォーマットされていて空っぽです。

Windows98はフルパッケージ版を用意しましょう。



《写真3》普通のDOS/Vマシンのケースはそれほど厚くできていない



《写真4》DESKPRO 2000のケースは頑丈でぶ厚い

ハードディスクを FAT32で フォーマットし直す

ハードディスクは2.5GBですが，FAT16で2.0GBぶんしかフォーマットされていていません。500MBの差は大きいので，FAT32でフォーマットし直して(「大容量ディスクのサポートを可能にしますか？」に「Y」と答える)，2.5GBをフルに使いましょう。

起動すると，フロッピーを読みに行く前にいくつかエラーが出るかもしれません。編集部で起動したときには，①機器構成が変わっている②OSが見つからない③日時がセットされていないの三つのエラーが出ました。①は「変更を保存する」を選んで再起動をかければOK，②はこれからWindows98をインストールするので問題なし，③はWindows98をインストールしてから設定し直せば大丈夫です。

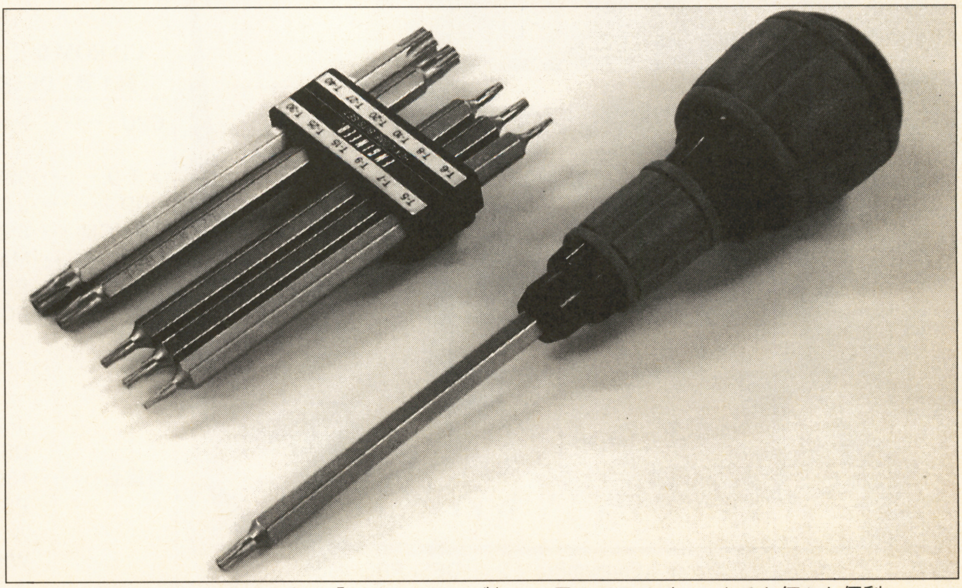
《第2表》HDBENCH 2.61によるベンチマーク結果

★★★ HDBENCH Ver 2.610 ★★★
使用機種・・・・・COMPAQ DESKPRO 2000
Processor・・・・PentiumPro 199.3MHz [GenuineIntel family 6 model 1 step 9]
解像度・・・・・・・・1024x768 65536色（16Bit）
Display・・・・・・Matrox MGA Millennium
Memory・・・・・・31,764Kbyte
OS・・・・・・・・・・Windows 98 4.10（Build：1910）
Date・・・・・・・・・・1998/9/22　14:53

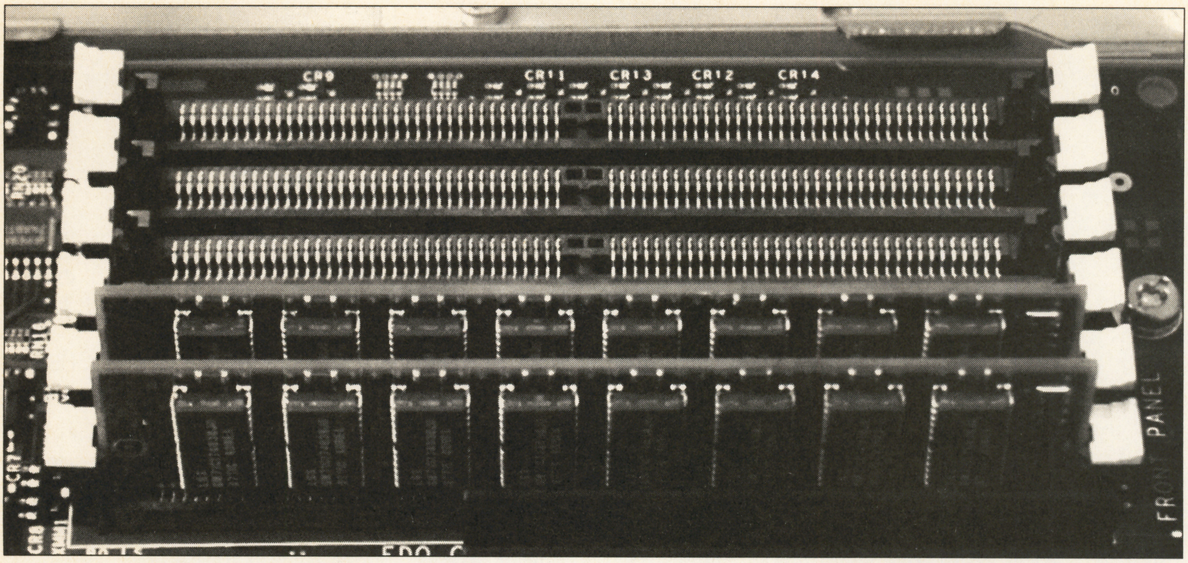
HDC＝Intel 82371SB PCI Bus Mast er IDE Controller
HDC＝プライマリ IDE コントローラ（デュアル FIFO）
HDC＝セカンダリ IDE コントローラ（デュアル FIFO）

A＝GENERIC NEC　FLOPPY DISK
C＝GENERIC IDE　DISK TYPE65
D＝HITACHI CDR-7930　　Rev 1023

ALL	浮	整	矩	円	Text	Scroll	DD	Read	Write	Memory	Drive
10437	9103	11147	25814	2343	24527	402	5	5616	4546	6873	C:10MB



《写真5》Macintoshに多い「ヘックスローブ」ねじ用のドライバー。あると何かと便利



《写真6》六つあるSIMMソケットには，16MB SIMMが２枚ささっている。増設に余裕がある設計。

Windows98をインストールする

CD-ROMも自動的に認識しますので，Windows98のインストールはスムーズに進みました。約40分ほどでインストール完了，おなじみの画面までたどりつきました。

いくつかソフトを動かしてみましたが，まずまずの速度で動きます。遅くなるのはハードディスクにスワップしているときですので，メモリを増やせば問題ないでしょう。

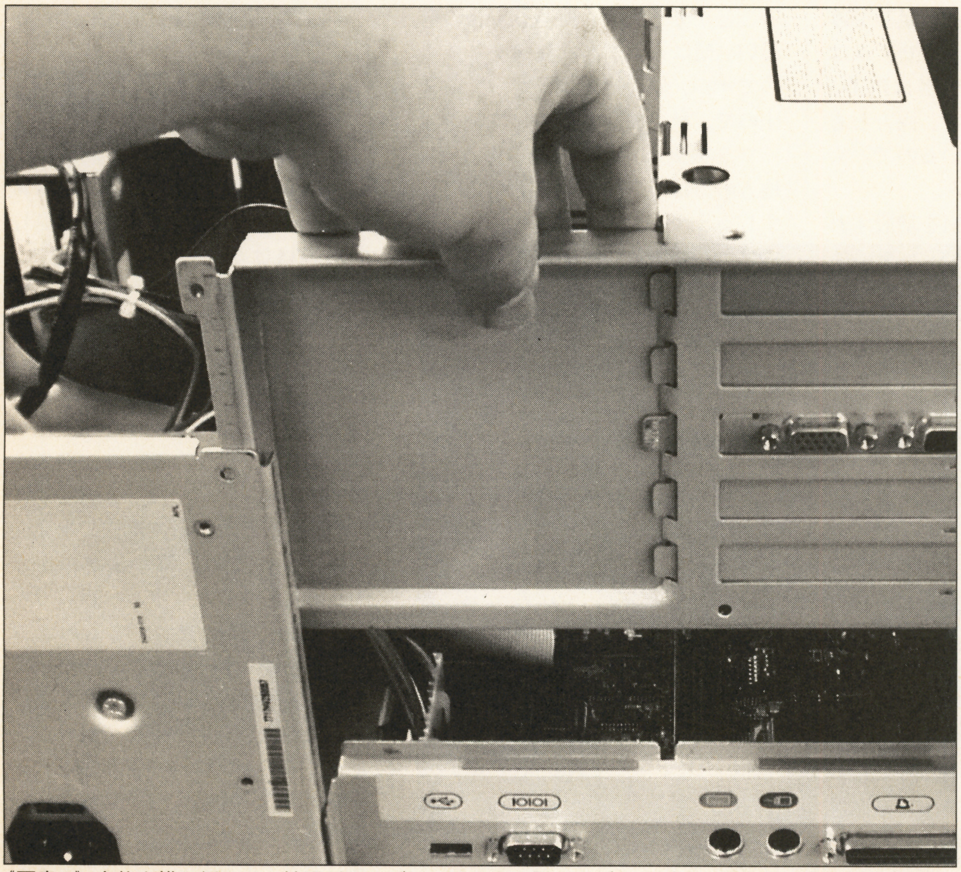
やはり画面がきれいです。好き嫌いはあると思いますが，同時期の廉価版ビデオカードとは比べものになりません。

拡張性の高いマシン構成

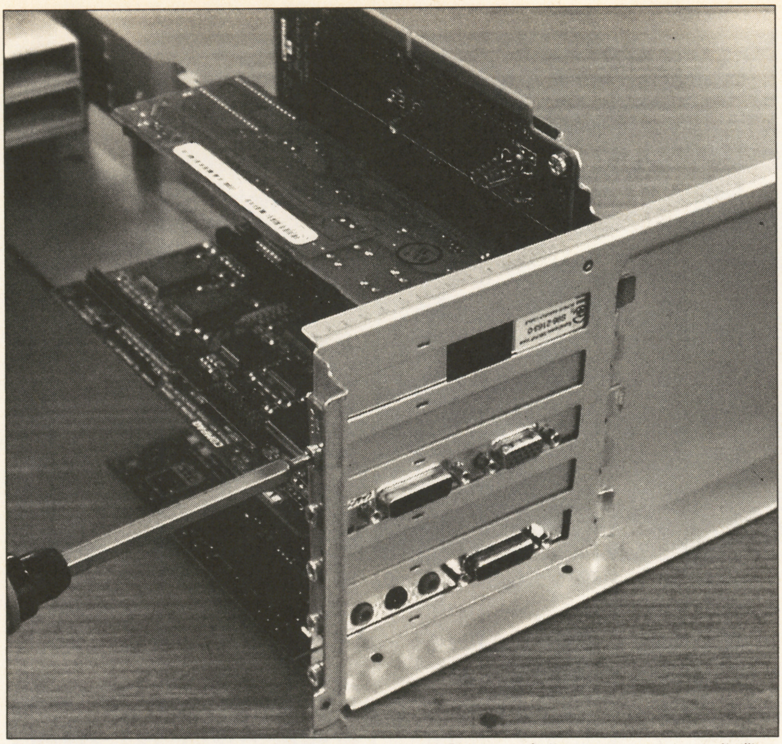
しかし，もともとビジネスユースのマシンなので，非常に構成が地味です。メモリも含めて拡張を考えてみます。

メモリは，SIMMスロットが六つあり，16MBのSIMMが２枚ささっています（**写真6**）。32MBを２枚増設すればいいでしょう。知人などをあたって，余っている16MB SIMMを集めてくるという手もあります。ただし，SIMMは２枚一組で，同じメーカーのものを使う方がいいです。それを考えると，32MBを２枚，新しく買ってくる方が安全ですね。

拡張バスは，PCI×3，ISA×3で，そのうち共用が一つあります。ビデオカ



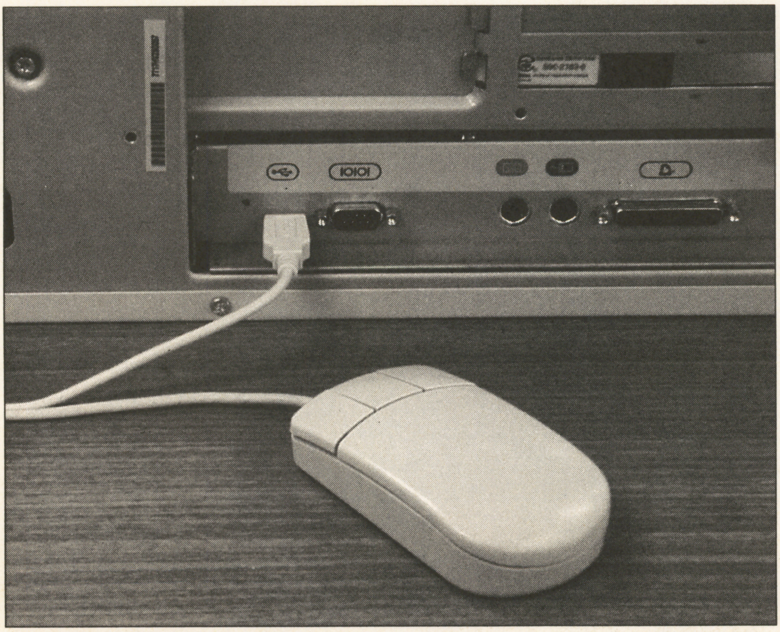
《写真7》本体を横に倒して，拡張バスのブロックを上に引き上げる。ブロックはねじ止めしなくても，しっかり固定できる構造になっているのがすごい



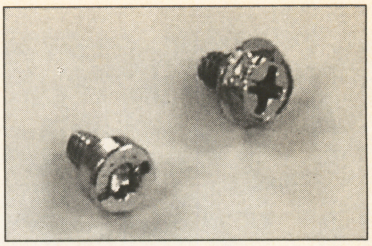
《写真8》サウンドカードとモデムカードを増設する。自作DOS/Vマシンと作業は全く同じ

ードがPCIを一つ使っているので，モデムとサウンドカードを足してみましょう（**写真7～9**）。モデムはISAバス，サウンドカードはPCIバスにそれぞれ増設します。両方ともかなり安くなってきているので，大した出費にはなりません。

ビデオカードのVRAMを増設すれば，広い画面で多くの色数を表示することができます。Millenniumの増設VRAMは人気が高く見つかりにくいですが，値段自体は下がっていますので，秋葉原などのパソコンショップを根気よく探してみましょう。地方の方はインターネットを利用しましょう。



《写真10》今話題のUSBも搭載されている。動作チェックを行ったが問題なく動いてくれた



《写真9》カードなどを止めているネジは独特（ヘックスローブ，左）のものなので，DOS/V用のねじセットを買ってきて取り替えると作業が楽

最近周辺機器が増えてきたUSBですが，このマシンにも1ポート搭載されています（**写真10**）。これを使って拡張するのも方法の一つです。デスクトップ機だとキーボードやマウスというより，スピーカー，スキャナといったところでしょうか。

第2表がベンチマークテストの結果です。数値的にはPentiumⅡ 126 MHz，Celeron 143MHz，K6-2 144 MHz搭載マシン並のスペックといっていいでしょう。また，PentiumProは本来WindowsNTでベスト・パフォーマンスを発揮するCPUですので，実際の能力はこれよりさらに上です。

PentiumProマシン用のPentiumⅡオーバードライブ発表！

PentiumProとPentiumⅡは，信号線の規格は全く同じです。現に，PentiumⅡのソケット（Slot1）にPentiumProを載せるためのライザーカードが発売されています。その逆に，PentiumProのソケット（Socket8）に載せるPentiumⅡオーバードライブ・プロセッサが発表されています。

ただし，これは日本国内では発売しないとのこと。確かにすっかりPentiumⅡが主力な中，一般にはあまり魅力のない製品かもしれません。ですが，PentiumⅡオーバードライブを搭載すればMMX命令を使えるようになり，一気に現行マシン並にまでアップグレードすることが可能です。いずれにせよ，何らかの形で国内でも出回ることが予想されるので，その時にはまたレポートしたいと思います。

組み立てやパーツ選びに安心 DOS/Vパーツショップ 「フロンティア神代」の3Dバリバリマシーン

“AMD K6-2 300MHz”を組み立てる

〈組み立て編〉

丹治 佐一

前号では，初めての人でも安心してパーツの選択ができるDOS/Vパーツショップ「フロンティア神代（こうじろ）」秋葉原店（東京都千代田区外神田3-11-2ロック・2ビル5F，03-5296-7836）でパーツを注文しました。

“AMD K6-2 300MHz”と人気のマザーボードA Open“AX59PRO”を組み合わせて3Dバリバリマシーンを作ってみるためです。

このショップでは，ショップ自身が最適となるパーツを組み合わせたシステム・パソコンを販売していますが，自分が組み合わせたいパーツがあればそれを選択して購入することもできます。ショップ内のパソコンを使って自分なりのパーツを組み合わせて見積りを作成すれば，簡単に予算がわかるし購入もその見積書が利用できるので非常に便利です。パーツの選択時にショップの人にアドバイスを受ければ万全です。

編集部にパーツが届いたぞ

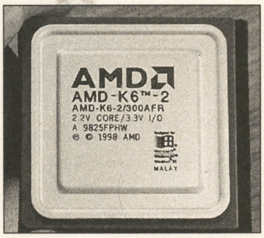
こうして待ちに待って編集部にパーツが届きました。段ボールに包まれてパーツが山のように届きました。さっそく注文したパーツがちゃんと入っているかを確認しましょう（**写真1**）。CPUやメモリなど小さな部品類もありますから，箱の中に紛れ込んで誤って捨てないように注意してください。

パーツ類が全て届いていたらさっそく組み立てを開始しましょう。購入したCPUは，AMD社のK6-2 300MHzです。3D Now！機能が内蔵され，ソフトウエアであるDirectX6との組み合わせで3D（立体）表示のスピードが格段に速くなります。3Dゲームファンには嬉しいCPUです（**写真2**）。

マザーボードはA Openの人気の“AX59Pro”です。Socket7のマザーボードでありながらAGP端子を装備しているため，高速描画が行えるAGP端子仕様のビデオカードが利用できます。K6-2と合間って高速動作が望めます（**写真3，4**）。また，このマザーボードは珍しく“日本語”のマニュアルが付属していました。安心して組み立てることができます。



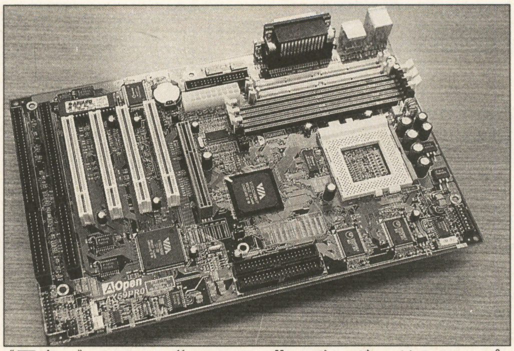
《写真1》編集部に届いた自分なりのオリジナルPCパーツ一式。フロンティア神代オリジナルのケースも付いている。さっそくパーツを点検してみよう。縦形のタワータイプは拡張性に富んでいるので増設にも便利だ。



《写真2》安価で最速のAMD K6-2CPUだ。300MHzクロックで動作する。350MHzクロックのPentium IIよりも高速だ。K6-2の3D Now！機能とDirectX6を利用すればより高速の3Dゲームが楽しめる

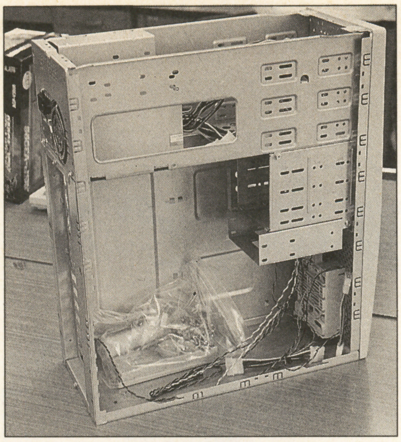


《写真3》マザーボードはA Openの“AX59Pro”を選択。FDDやHDD用の接続ケーブルも付属している。マニュアルは日本語なのが強い味方



《写真4》A Open“AX59Pro”マザーボードのアップ。チップセットにはVIAのApollo MVP3を利用。CPUソケットはSocket7（ソケットセブン）。高速の描画が期待できるAGP端子や高速のメモリSDRAM端子を装備しているのが特徴

■フロンティア神代：Tel 03-5296-7836，ホームページ：http://www.urban.nl.jp/home/frontier/



《写真5》ケースの蓋が取れたところ。電源はすでに組み込み済み。ここにマザーボードやハードディスクなどを組み込む

さっそく組み立ててみよう

まずはケースを分解しましょう。ケースはフロンティア神代オリジナルのケースです。前面のロゴ部分が電源ONとともに点灯するようになっています（**写真5**）。

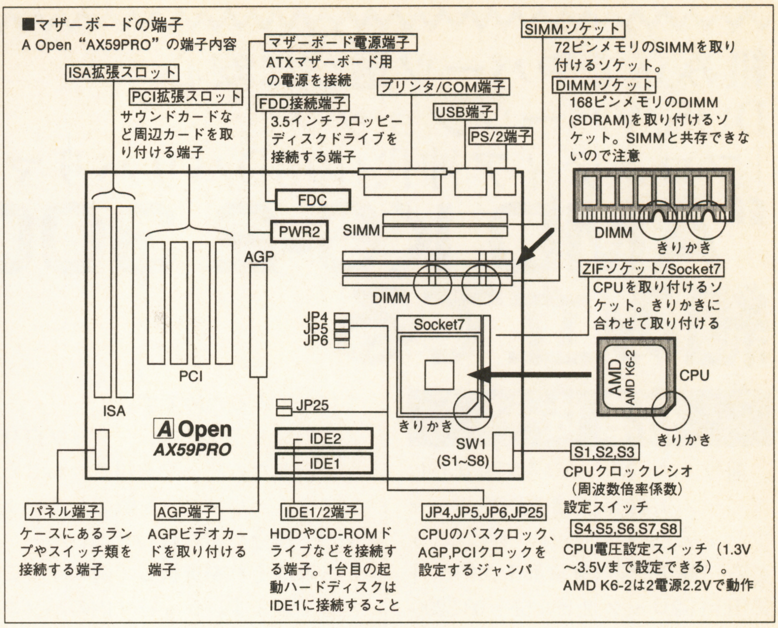
ケースは後部のネジを外せば簡単にカバーが外せます。予め前面のベイ部分のカバーは取り付けられていませんが，CD-ROMやFDDをその部分に取り付けるためかえって付いていない方が便利です。分解したケース内にはネジやゴム足，AC100V電源ケーブルなど組み立てに必要なパーツが入っていますから，なくさないように注意しましょう(**写真6**)。

カバーが分解できたら次はケース内にあるシャーシを外します。シャーシにはマザーボードを取り付けます（**写真7**）。

●CPUの設定を行う

外したシャーシにマザーボードを取り付けますが，その前にマザーボードに利用するCPUの電圧設定や動作させるクロック周波数（バスクロック/周波数レシオ）を設定しておかなければなりません（**第1図**）。

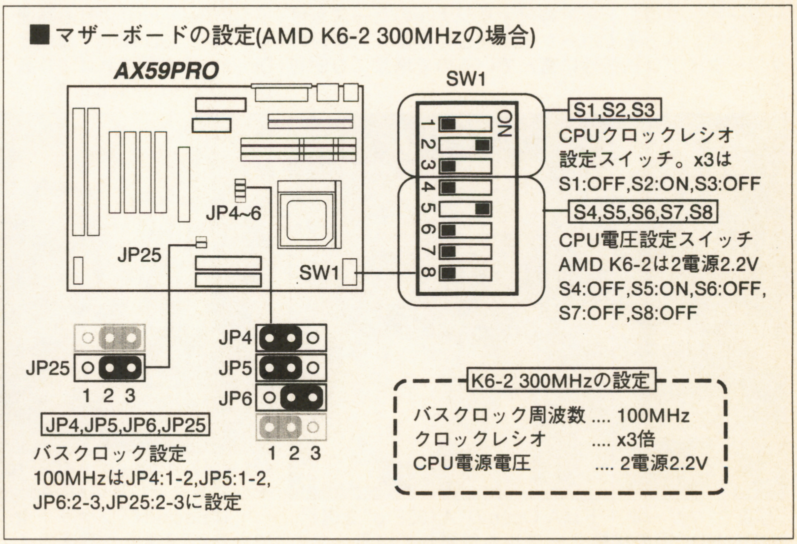
AMD K6-2 300MHzはバス周波数100MHz，クロックレシオ3倍に設定します。動作電圧は2電源で2.2Vになるように設定します（**第2図**）。"AX59Pro"では，それらの設定は，



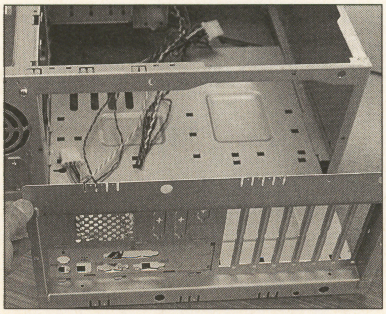
《第1図》



《写真6》内部にはケースの組み立てに必要なネジやゴム足，拡張ベイの蓋，AC100V電源ケーブルなどが入っている



《第2図》



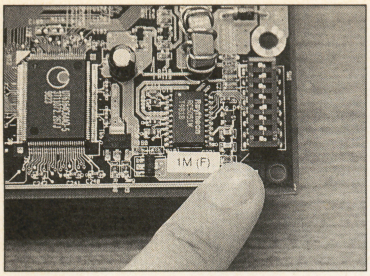
《写真7》後部のネジを外してマザーボードが取り付く"シャーシ"を引出そう

SW1のディップスイッチとJP4～JP6，JP25のジャンパピンの設定で行います。図を参照して設定してみてください(**写真8，9**)。

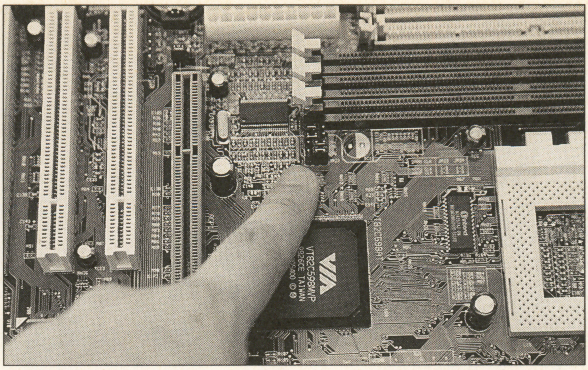
設定が終わったら，CPUの向きに注意してZIFソケットに差し込みます。側のレバーを起こしてCPUを差し込み，再びレバーを戻せばOKです。CPUファンもそこに取り付けます。電源はマザーボードのファン(FAN)端子に差し込みます(**写真10**)。

次に，メモリ(SDRAM)をDIMMソケットの番号の若い側に差し込みます。向きが合わないとささりません。真上から押し込んで取り付けます(**写真11**)。

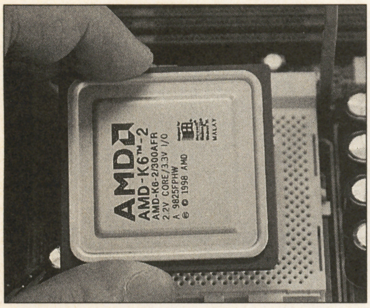
こうしてCPUやメモリが取り付けられたら，ケースのシャーシにスペーサ(ケースにより形状が違う)を取り付け，そこにマザーボードを固定させます(**写真12，13**)。



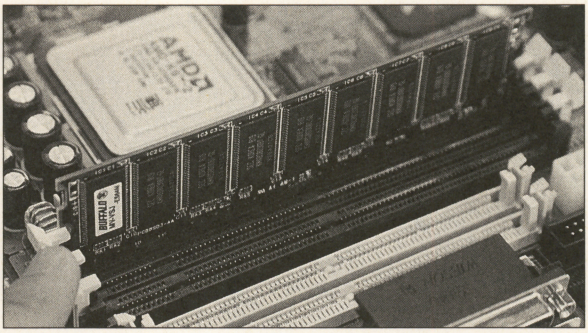
《写真8》マザーボード部分にあるSW1の様子。スイッチを切換えてCPUクロックレシオ（100MHzx３倍なので３倍：SW1（写真上側）からOFF-ON-OFF）に設定とCPUの電圧（K6-2は２電源2.2V：S4からS8手前に向かってOFF-ON-OFF-OFF-OFF）に設定



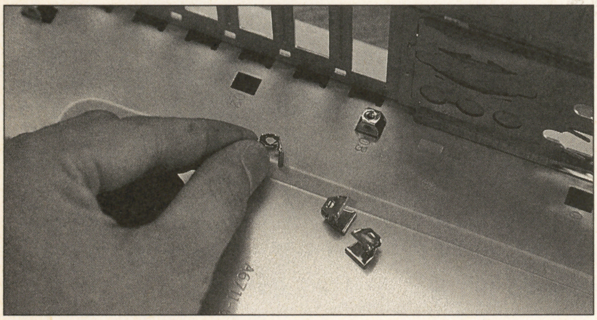
《写真９》K6-2 300MHz（外部バスクロック100MHz，クロックレシオx3）なので，ジャンパをJP4(1-2)，JP5(1-2)，JP6(2-3)，JP25(2-3)にする(100MHz)



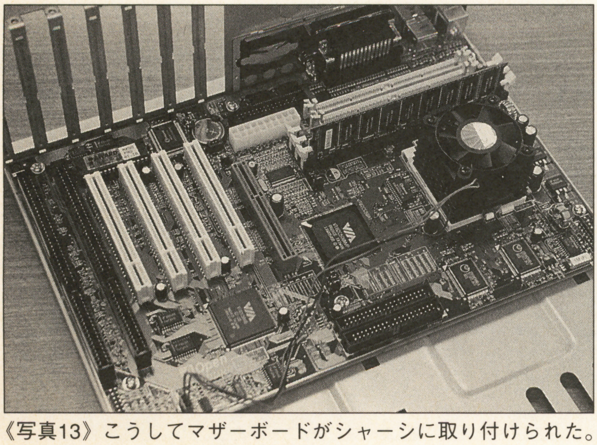
《写真10》ZIFソケットのレバーを上げて角のピンの切り欠きを合わせるようにしてCPUを差し込む。CPUがぴったり入ればOK。レバーを降ろして固定



《写真11》DIMMソケットにSDRAMを差し込む。左右のレバーを倒して広げ，真上からSDRAMを差し込む。逆差しだと入らない



《写真12》マザーボードのネジ穴に合うように，シャーシの穴にスペーサを取り付ける。今回のケースでは裏側から差し込めばロックされる



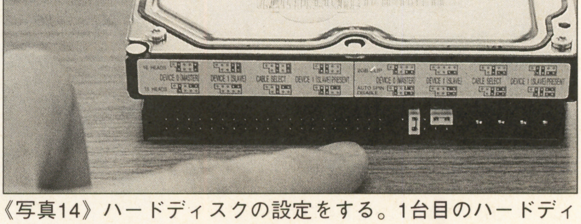
《写真13》こうしてマザーボードがシャーシに取り付けられた。CPUにはCPUクーラを取り付けた

●ハードディスク，CD-ROM，FDDの取り付け

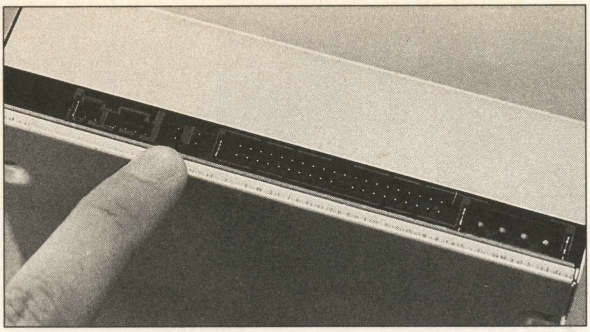
マザーボードの次は，ハードディスク(HDD)やCD-ROM，FDDの取り付けを行いましょう。

IDEケーブル１本にHDDとCD-ROMが付きますから，HDDとCD-ROMの機器にある「マスタ(Master)」と「スレーブ(Slave)」の設定が同じにならないように注意して設定します(**第３図**)。

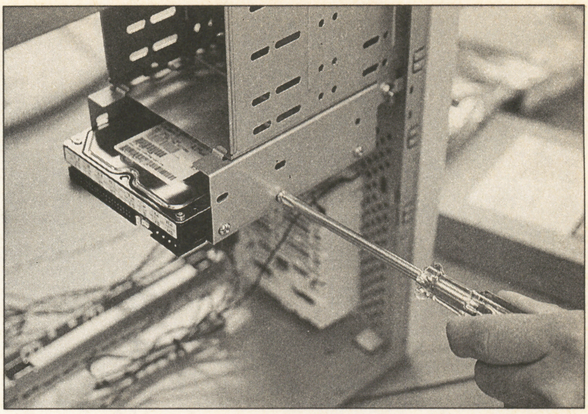
HDDが1台，CD-ROMが1台の場合は，HDDを“マスタ”に，CD-ROMを“スレーブ”になるように設定します。そうしないとHDDか



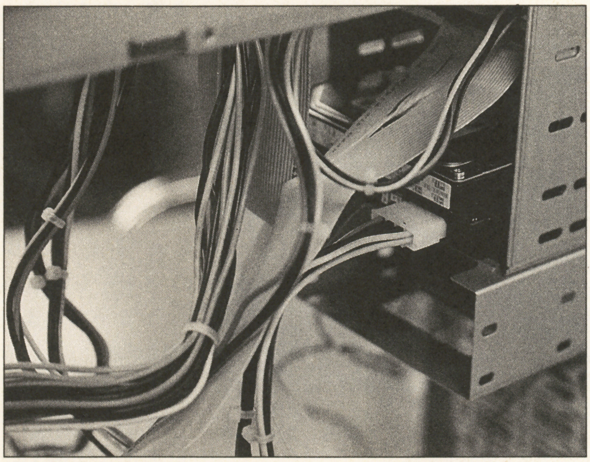
《写真14》ハードディスクの設定をする。1台目のハードディスクは“マスター（Master）”になるように後部のジャンパを設定（ジャンパ位置は後部に書かれている）



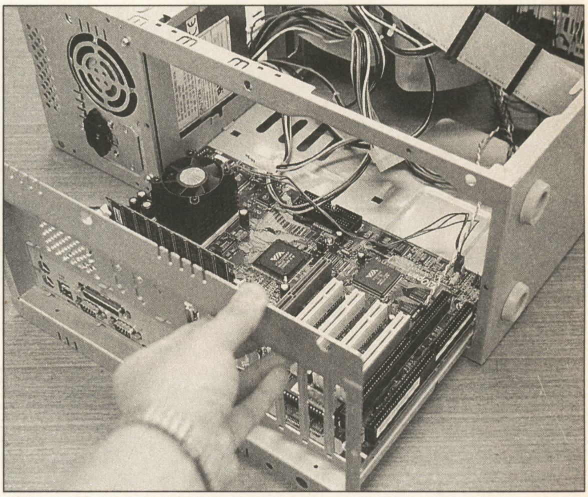
《写真15》CD-ROMは“スレーブ（Slave）”にジャンパを設定。写真はCD-ROM後部のジャンパ設定部分の様子



《写真16》設定が完了したハードディスクをケースに取り付ける。インチネジを使ってネジ止めする。ミリネジだとうまく止まらない。3.5インチFDDはミリネジで止める



《写真17》取り付けたハードディスクとCD-ROMを１本のIDEケーブルで接続し，FDDをFDDケーブルで接続。ケースの電源をそれぞれの機器に接続する（逆差しはできない）



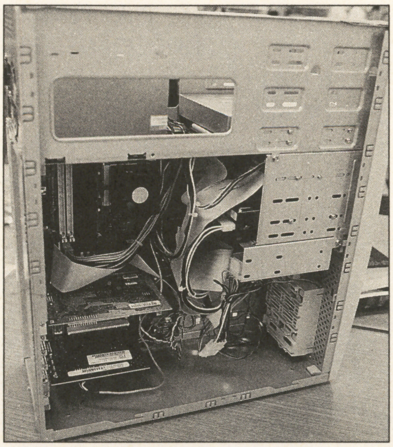
《写真18》マザーボードをケースに収納する。そしてケースの電源から出ている電源ケーブルをマザーボードに接続。逆差しはできない

らの起動ができません。設定方法はHDDやCD-ROMのドライブ部分に書かれています。ジャンパピンの位置を変えて設定します(**写真14,15**)。

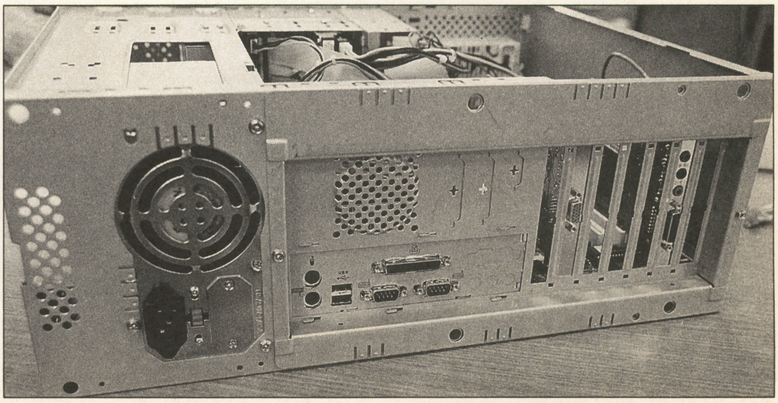
設定が完了したらHDDやCD-ROMをケースに取り付けます。HDDはインチネジ，CD-ROMやFDDはミリネジで固定します(**写真16**)。

取り付けが完了したら，HDD，CD-ROMはIDEケーブルを使って，マザーボードのIDE1端子に接続します。各１番ピンがマザーボードの端子の１番ピンにつながるように向きに注意して接続します。１番ピン側はケーブルの端に色で印がしてあります(**写真17**)。FDDはFDDケーブルを使ってマザーボードのFDC端子に接続します（**写真18**）。

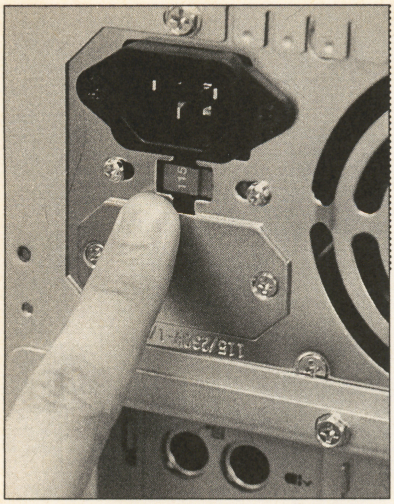
各周辺機器やマザーボードに電源を接続すれば完了です(**写真19，20**)。あとは，ランプや電源スイッチ類の配線をマザーボードとケース間で行



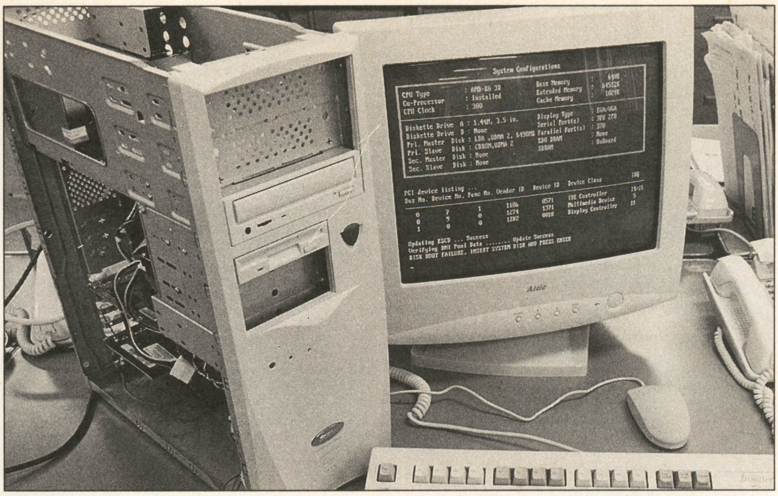
《写真19》HDDやCD-ROMを接続したIDEケーブルをマザーボードの“IDE1”端子に，FDDを接続したFDDケーブルを“FDC”端子に接続。VGAボードやサウンドカードを取り付けて完成。



《写真20》後部端子の様子。パソコンとして必要な端子類は全て装備されている



《写真21》ケースの後部にある電源電圧切換スイッチをAC100Vに最も近い側に切換える。今回は115V側に設定



《写真22》ディスプレイを接続しさっそくテストを開始。パワーONで無事に初期画面が表示された。ここで接続した機器がちゃんと認識されているか確認しておこう

えばOKです。

マザーボードのAGP端子にビデオカードを差し込み，PCIスロットにサウンドカードを差し込めば完成です（ドライバソフトをいれないとちゃんと動作しませんが)。

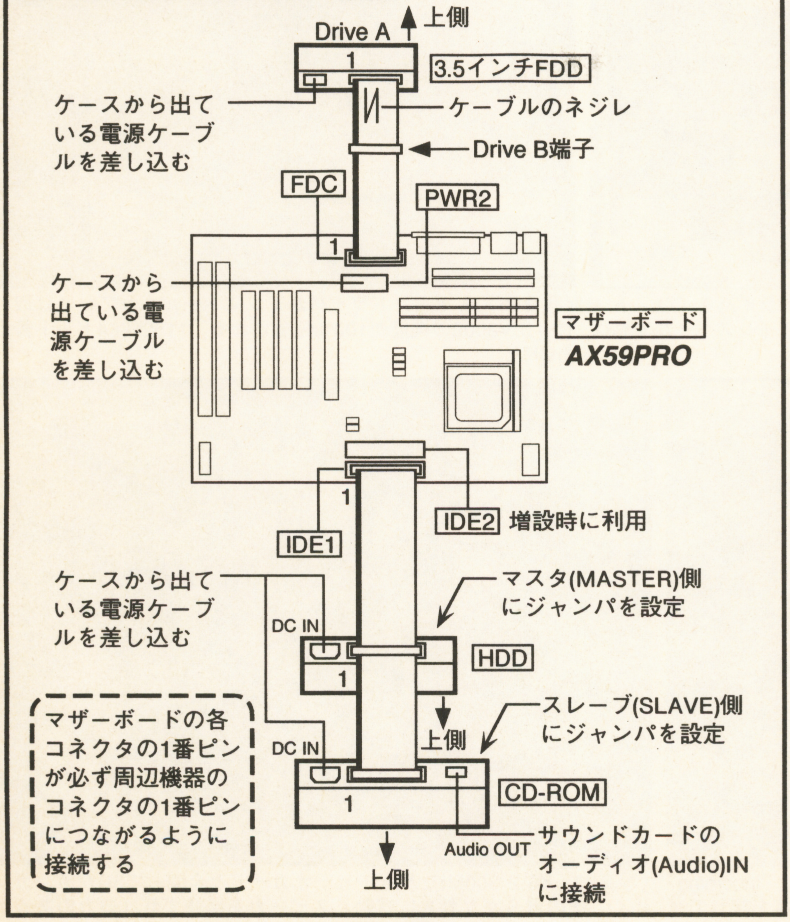
Windows98をインストールすれば完了

ケース後部の電源切換を100Vに近い側に切換えます。今回は115Vでした。設定したらキーボードやマウス，モニタを接続してさっそく電源を入れてみましょう(**写真21，22**)。

画面がうまく出たら動作しています。Windows98用の起動ディスクとCD-ROMを入れればWindows98のインストールが始まります。標準セットアップでよいでしょう（**写真23**)。

こうしてWindows98が起動できました（**写真24**)。あとはビデオカードに付属しているドライバソフトや同じくサウンドカードのドライバソフトをインストールすれば基本的な動作はOKになります(**写真25，26**)。さっそく3Dゲームをインストールして楽しんでみましょう。ビデオカードV3000に付属の“Incoming”をインストールして遊んでみることにしました。ゲームをスタートさせるとその滑らかでスピード感溢れる展開に驚かされました。仕事そっちのけで遊んでしまったほどでした。スピーカをつなげれば迫力満点のゲームサウンドが響き渡りました（**写真27，28**)。

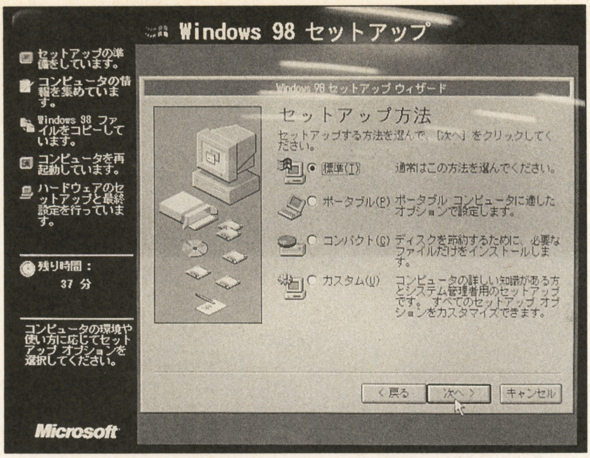
■FDD/HDD/CD-ROMの接続



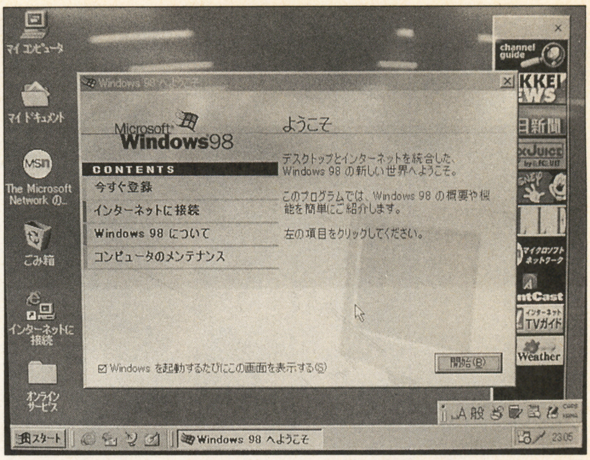
《第3図》

「うまくいかないときや，パーツ交換時にもアドバイスします」と宣言している初心者にはうれしいショップだ

フロンティア神代では，パーツとして購入して組み込んだものでも，うまく動かないときの相談やサポートを行ってくれます。後々，パーツ



《写真23》Windows98のインストールを実行。標準の内容でセットアップを行ってみよう

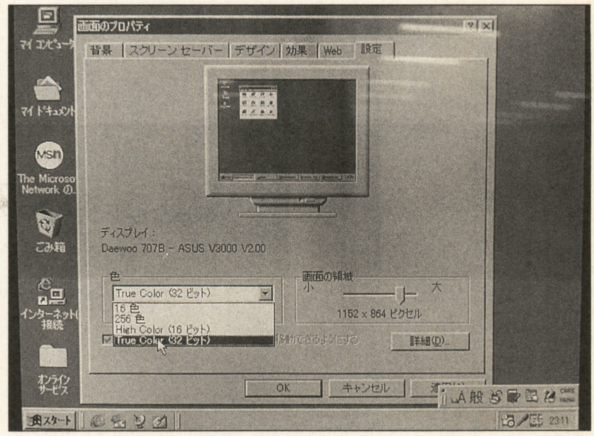


《写真24》Windows98のデスクトップが表示された。これで思う存分K6-2 300MHzを利用したアプリケーションが楽しめる

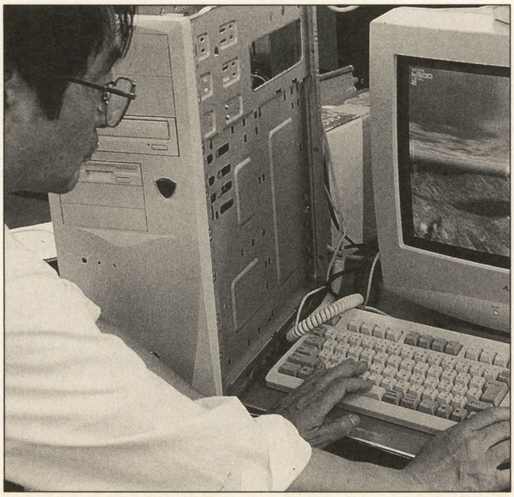
をグレードアップするときには「問い合わせてみてください。相性も教えます」というほど親切です。「組立てや改造は自己責任。トラブルがおきても知りません」というお店が多い中で，ここは，購入から組み立て，さらにパワーアップのときまで，安心してたよりにできる筆者お薦めのショップです。チャンスがあれば，お店かホームページ「http://www.urban.ne.jp/home/frontier/」をのぞいてみてください。



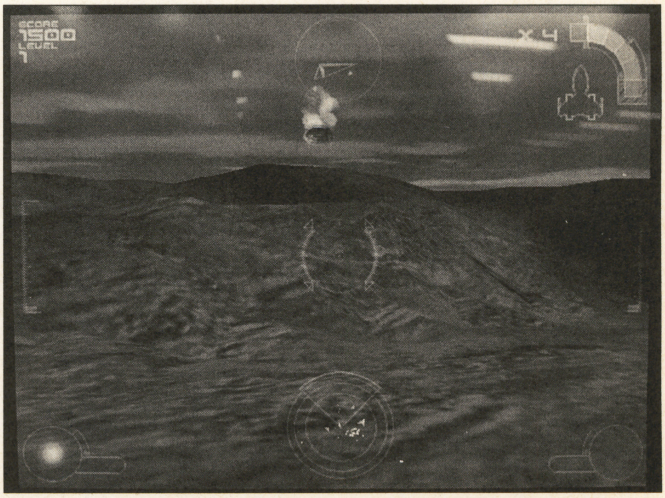
《写真25》次に取り付けたVGAカードのドライバをインストールする。付属のドライバCD-ROMを入れてインストールすればOK



《写真26》ちゃんとドライバがインストールされていれば取り付けたV3000の機能が100%発揮される。1152x864ドット表示もOKだ



《写真27》V3000に付属していた3Dゲーム“Incoming”をインストールしてみよう。編集長も仕事を忘れてゲームに熱中



《写真28》K6-2 300MHzとAGPビデオカードと合間って3Dがガンガン動く。その滑らかな動きに感動。スピーカを接続すれば迫力のあるゲームサウンドが聞ける。まさにゲームセンターだ

サイズ優先か拡張性を求めるか？安価に組めるmicroATXマシン2台を比較

Silpheed☆

先月に引き続き，microATXのDOS/Vマシンを紹介していきます。

microATXマシンの特徴は，ボードのサイズが小さく，ケースも小さいものが選べ，コンパクトなパソコンを組める点にありますが，比較的安価にできることも見逃してはいけません。最近はオンボードで(基盤の上に)いろいろな機能を搭載しています。それらのパーツは後で追加しても大してコストのかからないものですが，その積み重ねが意外と全体のコストにはねかえってくるものです。

マザーボードの種類もだいぶ増えてきて，選択の幅が広くなってきました。同時に，microATX用のケースも少しずつ増えてきています。今回は，ピーシーショップ・ピーテンで揃えた2台のmicro ATXマシンを組んで，サイズと拡張性について考えてみます。

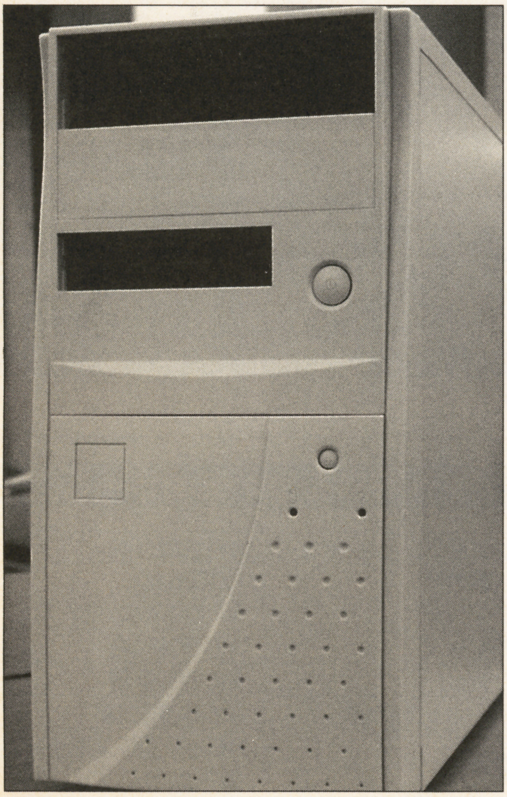
組み立てに使用したパーツは**第1表**の通りです。

省スペースと拡張性のバランスを考えたケース

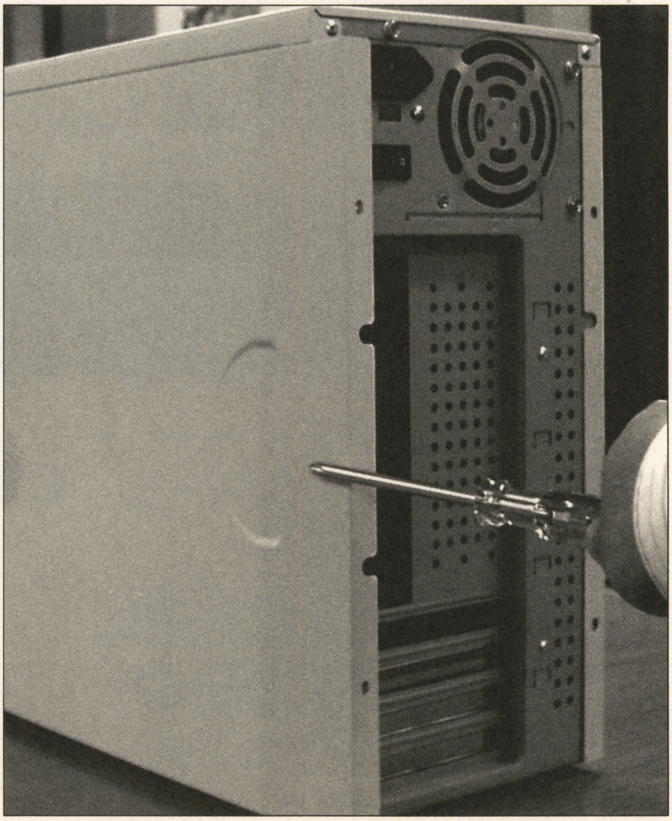
写真1は，いわゆるmicroATXケースで，標準的な大きさのものです(約179×362×390)。とはいえ，一般的なミドルタワーATXケースと比べると，高さ・奥行きともに20%くらいは小さくなっています。

ケース背面のねじを外して側板を外します(**写真2**)。中はATXケースの構成をそのまま小さくしたような感じで，特に電源の小ささが目立ちます。

マザーボードを取り付ける板は外れないようになっているようですが，組み立て方は基本的に普通のATXマシンを組み立てるのと同じです。ただ，ちょうどハードディスクのすぐ下がE-IDEコネクタ・メモリになるので，マザーボードを先に取



《写真1》microATXケースとしては標準的な大きさで，適度な拡張性があるケース



《写真2》側板のくぼみに手をかけて引っ張ると外れる

り付け，フラットケーブルとメモリをつけてから，ハードディスクとCD-ROMドライブを取り付けるといいでしょう（**写真3**）。

5インチベイが一つ空いているので，ハードディスク，CD-Rドライブ，DVD-ROMドライブなど5インチの機器を増設することができます（**写真4**）。SCSIカードとCD-Rドライブを取り付けて，小型オリジナルCD製作マシンにするのもいいでしょう。

ひたすらコンパクトで省スペースを追求したケース

写真5は，**写真1**よりさらに小さなケースです（約181×339×335）。こんなに小さいのに収まるのかと心配になります。ですが，これがなかなか，アイデアのかたまりのような構成になっています。

背面のねじを外してカバーを外し，マザーボードを取り付ける部分もねじを外して取ると，非常にシンプルなフレームしか残りません。電源はさらに小さく，ハードディスクは縦に2個

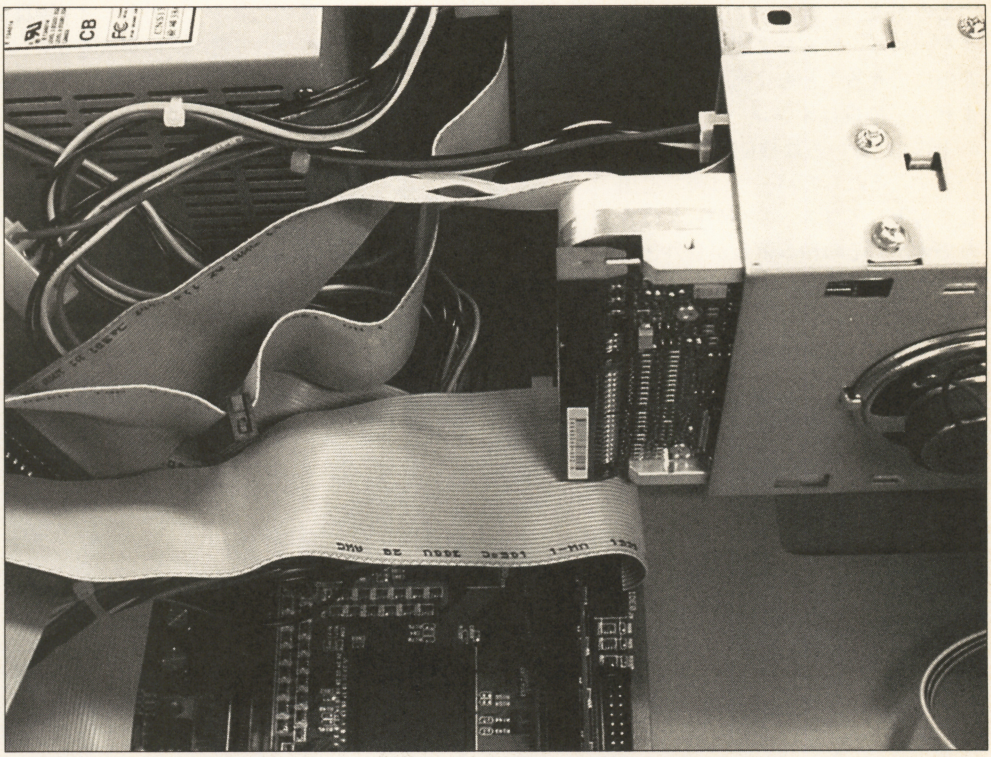
《第1表》今回使用したパーツの一覧。全てピーシーショップ・ピーテン（Tel 03-3529-9307，ホームページ http://www.alles.or.jp/~seso/p-10/）で購入しました

マザーボード	GIGABYTE GA-6EMM，DTK Computer PRM-0082I
CPU	Celeron 266MHz
ハードディスク	E-IDE 3.2GB（UltraATA）
メモリ	SDRAM 32MB
ビデオカード	ATi 3D RAGE PRO TURBO 2x（PRM-0082Iに搭載）
FDD	ミツミ 2mode
CD-ROM	ATAPI 32倍速
キーボード	109日本語キーボード
マウス	PS/2マウス

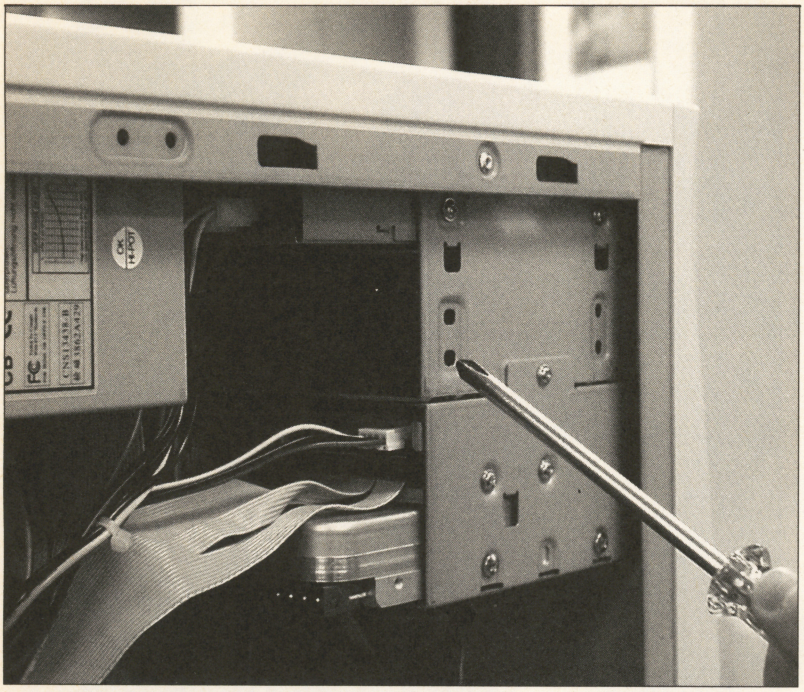
付けられるようになっています（**写真6**）。放熱が心配ですが，5,400回転程度の普通のハードディスクならまず大丈夫です。

心配な人は，ハードディスクにCPU用のファンをつけるとかなり違いますので試してみてください。電源はハードディスクの電源ケーブルから分岐させて取ればOKです。

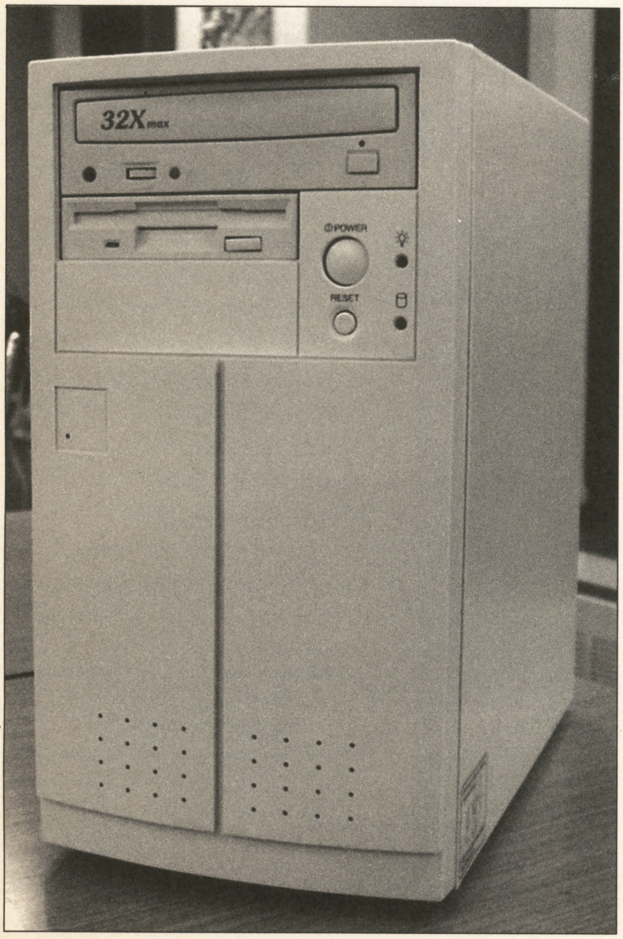
ひとつだけ問題点がありました。



《写真3》コネクタと部品の位置を見て，組み立てる順序を考えよう



《写真４》５インチベイが一つ空いている。CD-Rドライブが最有力候補？



《写真５》小ささを追求したケース。作りもしっかりしている

５インチベイの上部にフレームが出っ張ったところがあり，これがCD-ROMに引っかかってうまく入りません。ケースはどうしても個体差が出てしまうので全部がそうとは言えないのですが，他のケースでもどこかが引っかかってうまく部品が入らないことはよくあります。

こういった場合，むりやり入れてしまうと，部品を傷つけたり，最悪の場合壊してしまいます。目に見えないところですので，ペンチなどで曲げてしまいましょう（**写真７**）。手を切らないように，曲げたところにテープを張るか，フレームの縁をやすりで丸めた方がいいと思います。

ビデオ・サウンドがオンボードのmicroATXマザーボード「GA-6EMM」

GIGABYTE（http://www.gigabyte.com.tw）の「GA-6EMM」（**写真８**）は，Slot1，443EXチップセット使用のmicroATXマザーボードです。システム構成は，PCI×1，ISA×1，PCI/ISA共用×１で，オンボードでビデオチップの「ATi 3D RAGE PRO TURBO 2x」（AGP接続，VRAM 2MB），YAMAHAのサウンド・チップ「YMF715E」を搭載しています。

ベースクロックは66MHzのほかに，75MHz，83MHzの設定もありますが，動作するかどうかはCPU，メモリ，周辺カードなどに依存するようです。倍率は3.5倍（233MHz），4倍（266MHz），4.5倍（300MHz），5倍（333MHz），5.5倍（366MHz）の５種類です（かっこ内はベースクロック66MHz時）。

標準的な構成のmicroATXマザーボード「PRM-0082I」

DTK Computerの「PRM-0082I」（**写真９**）は，Slot1，443EXチップセット使用の標準的なマザーボードといえます。システム構成は，PCI×1，ISA×１，PCI/ISA共用×１，AGP×１，DIMM×２で，オンボードでESS Techの3Dサウンド・チップ「ESS1869」を搭載しています。これは3Dサウンド・チップとしてはかなり広く普及していて，ISAバスのサウンド・カードが安価で出回っています。

ベースクロックは66MHz固定で，倍率設定でCPUクロックを決定します。倍率は3.5倍（233MHz），４倍（266MHz），4.5倍（300MHz），５倍（333MHz）の４種類です。

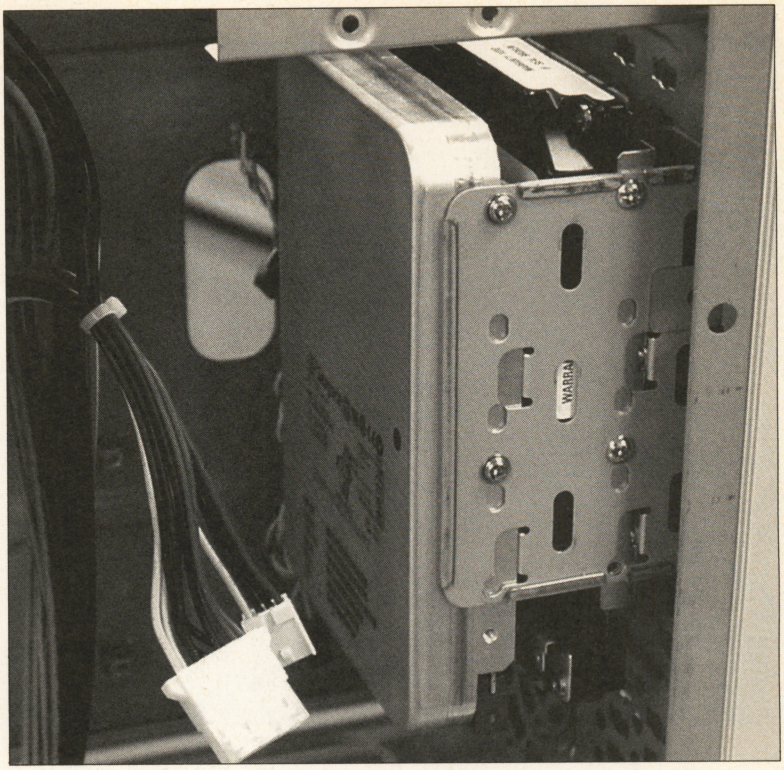
今回，ビデオカードは「GA-6EMM」に搭載しているものと同じチップ（ATi 3D RAGE PRO TURBO 2x）を使用します。

短時間で組み立て完了！

マザーボードは共通する部分が多いので，まとめて解説していきます。

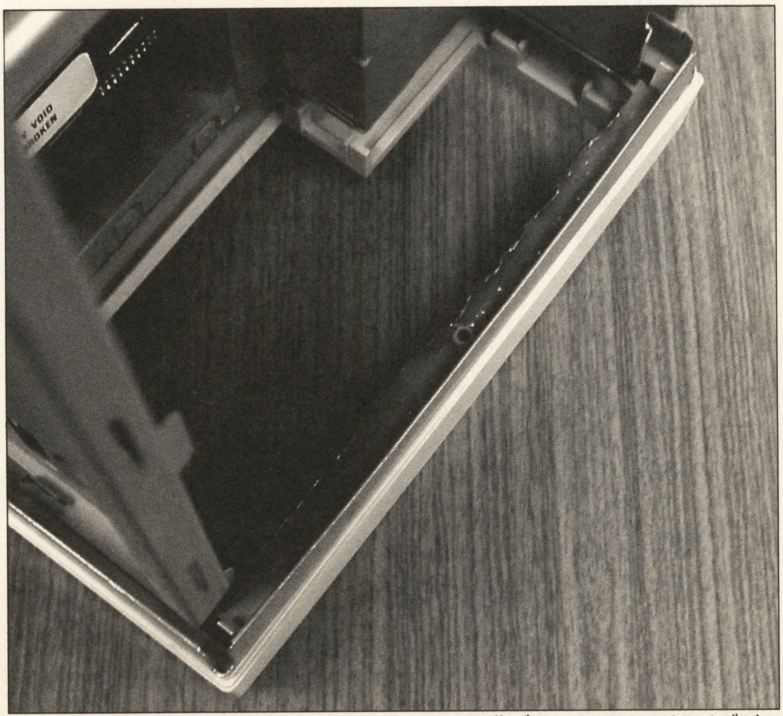
設定すべきところは，ベースクロックと倍率設定です。「GA-6EMM」はとりあえずベースを66MHzに設定してください。あとは，両方とも倍率を4倍に設定します。これでCeleron 266MHzが動きます。

マザーボードをケースに取り付けて組み上げますが，注意する点は，どちらのケースも内部が小さいため，部品を仮止めしつつ組み立てるところです。取り付ける順番が違うなと思ったら，すぐに外して組み直す方がいいでしょう。あまり無理に狭いところに手を入れたりすると，フレームの角で切ったりしてけがをしてしまいます。仮組みが終わったら，ディスプレイ，キーボード，マウスを接続して動作チェックをしてください。



《写真6》ハードディスクは縦に2個付けるようになっている

今回は，どちらも15分程度で組み上がってしまいました。動作チェックも一発でOK。フレームの加工が必要でしたが，他は気持ちよく製作することができました。



《写真7》5インチベイの上部のフレームをペンチで曲げて，CD-ROMドライブがスムーズに入るようにする

Windows98をインストール

動作確認が取れたら，OSをインストールしましょう。Windows98のフルパッケージを入れてみます。

どちらも特に途中で止まることもなく，30分くらいでインストールが終了しました。ビデオカードやサウンドチップのドライバがそれぞれのマザーボードに付属していますが，Windows98標準のドライバで問題なく動作します。

HDBENCH Ver.2.61でベンチマークを取ったのが**第2表**です。ビデオカードのドライバは，念のため，ATiのホームページ（http://www.atitech.com）からダウンロードしたものを用いました。

サイズを取るか拡張性を取るか

構成から考えると，とにかく小さく完結したマシンが欲しい場合は，小さいケースと「GA-6EMM」，後から何か増設する予定のある場合は，少し大きいケースと「PRM-0082I」でしょう。

《第２表》それぞれのベンチマーク結果（1024×768 16bit）。ビデオカードは全く同じものでないので，数値の差がマザーボード性能の差とは言いがたい

	ALL	浮	整	矩	円	Text	Scroll	DD	Read	Write	Memory	Drive
GIGABYTE GA-6EMM	10992	21607	17103	13717	1604	22752	154	6	5797	5208	13694	C:10MB
DTK Computer PRM-0082I	9472	21624	17155	12286	1859	11734	95	18	5824	5203	13936	C:10MB

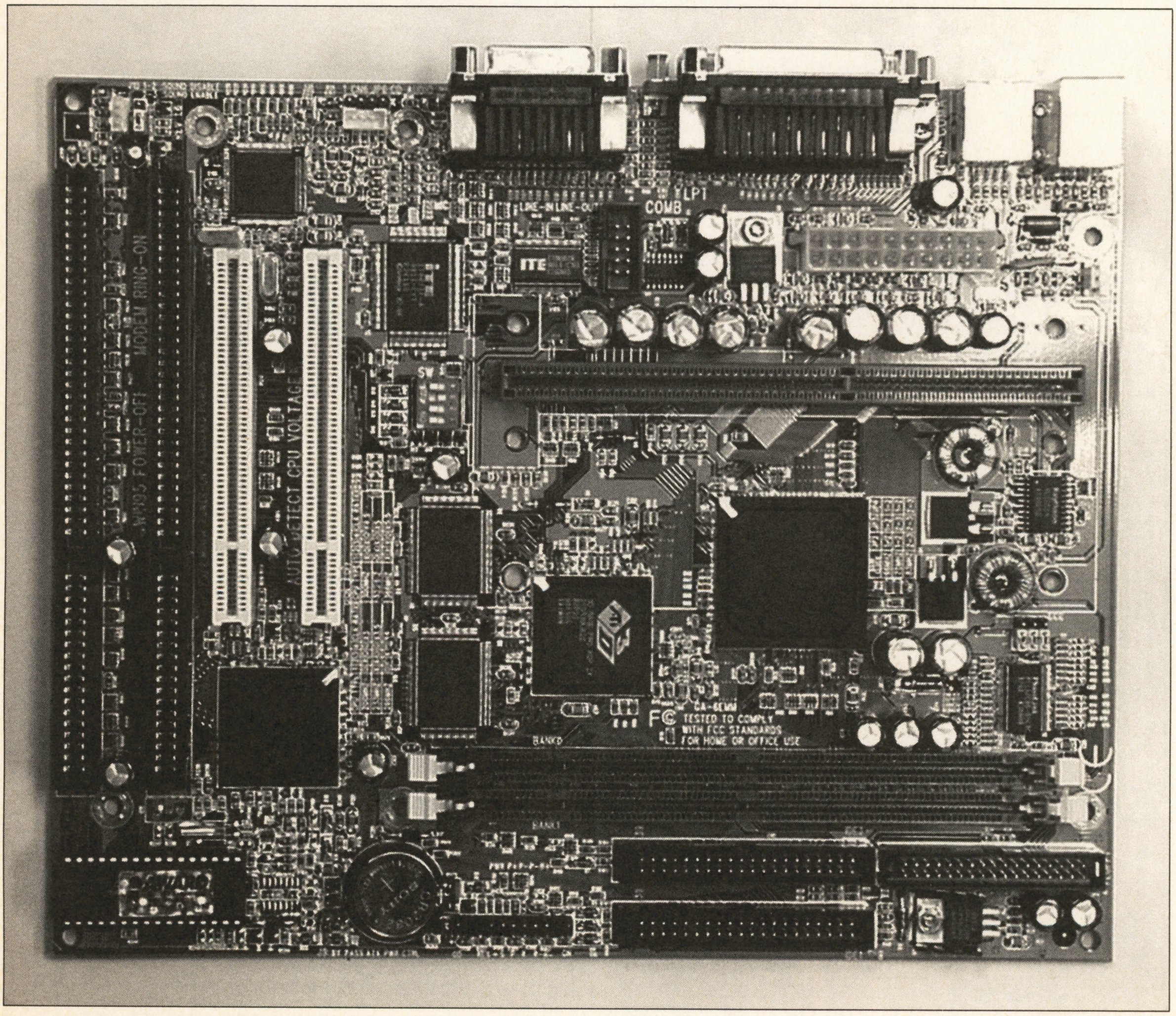
前者はマザーボードにビデオチップまで載っているので，ハードディスク，CD-ROMドライブ，FDD，メモリ，ケースを用意するだけでマシンが完成してしまいます。VRAM（ビデオメモリ）が2MBなので，チップ自体の持つ3D機能は実質上使えませんが，3D機能を使わないなら十分な速度で動いてくれます。色数も，1152×864までなら16bitカラーで表示できます。

《第３表》ベースクロックを75MHz，83MHzに設定したときのベンチマーク結果

	ALL	浮	整	矩	円	Text	Scroll	DD	Read	Write	Memory	Drive
300MHz（75MHz×4）	12033	24318	19180	15061	2131	24260	154	7	5827	5335	15371	C:10MB
333MHz（83MHz×4）	12902	27028	21450	16909	2346	24338	154	8	5827	5163	17508	C:10MB

ベースクロックを75MHz，83MHzに上げてみましたが，どちらも問題なく動作しました。参考までにベンチマーク結果を載せておきます（**第３表**）。ただし，あくまでもこの構成で「動いている」だけであって，何かカードを追加した場合などの動作保証はできません。ベースクロックが上がったことによって，PCIバスへのクロックも上がっている可能性があります。PCIのクロックアップに弱いカード（オーディオカード，SCSIカードなど）を使うときは注意が必要です。

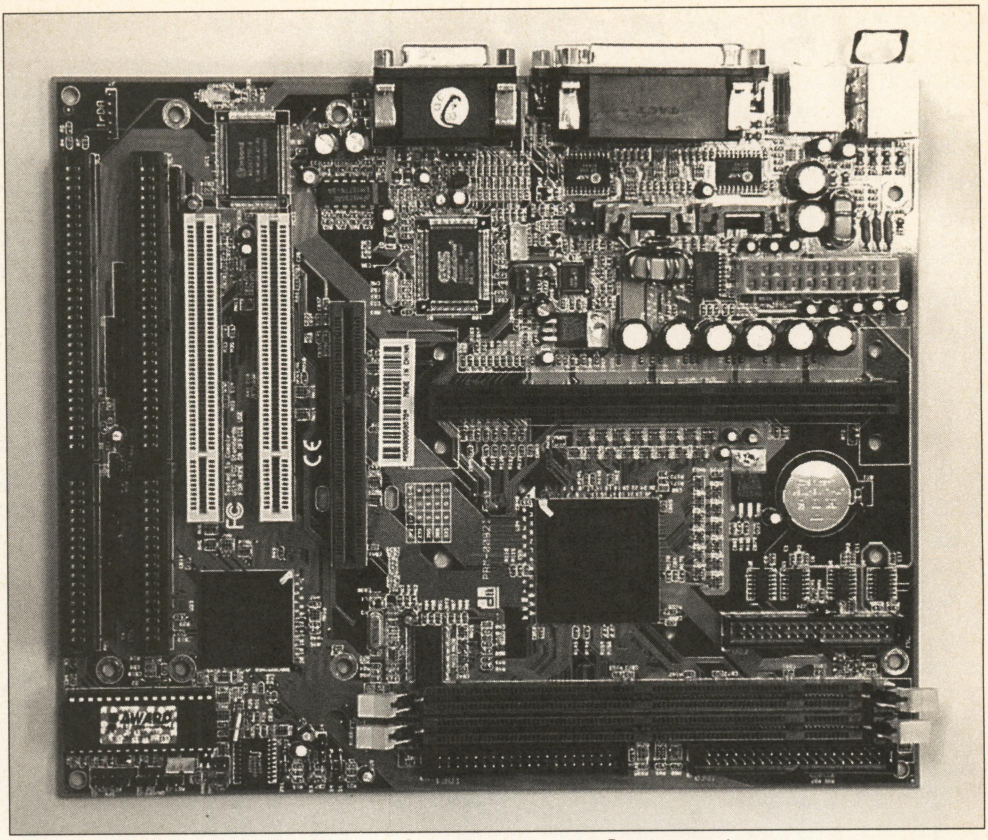
後者はビデオカードを別途購入しなければいけませんが，前者より柔軟なシステムを組むことができます。ビデオカードを安く済ませるのでしたら，RIVA TNTが発売されて



《写真８》ビデオ・サウンドがオンボードの「GA-6EMM」

値段が下がっているRIVA128，そろそろ後継チップの発表時期と思われるi740などがお買い得でしょう。どちらもうまく探せば10,000円以下で購入することができます。また，ケース内部にある程度スペースがあるので，部品の追加や交換も楽にできます。そのぶん，ケースは大きくなってしまいます。

いずれにせよ，机の下や脇などにうまく収められる大きさです。うまく置き場所を確保してマシンを置いてあげてください。



《写真９》サウンドがオンボードの「PRM-0082I」

こんな部品が欲しかった。こんなショップを待っていた。おまたせしました。

—— 1コからでも販売致します。——

PARTS 専用部品 純正部品 **通販** **専門**

KSG 国際産業技術株式会社 03-5256-5001(代) 24時間受付FAX03-5256-5008

	液晶パネル	M/B ASS'Y	専用ACアダプタ	キーボードASS'Y	FDDユニット	CD-ROMユニット
Apple POWER BOOK						
5300C	¥84,000	¥81,200	¥6,200	¥8,000	¥10,000	-------------
5300Cs	¥63,200	¥81,200	¥6,200	¥8,000	¥10,000	-------------
5300	¥43,500	¥81,200	¥6,200	¥8,000	¥10,000	-------------
540C	¥63,400	¥49,200	¥5,300	¥8,000	¥10,000	-------------
520C	¥44,300	¥49,200	¥5,300	¥8,000	¥10,000	-------------
520	¥31,200	¥49,200	¥5,300	¥8,000	¥10,000	-------------
145B	¥19,400	¥19,200	¥3,200	¥8,000	¥10,000	-------------
Duo 280C	¥66,200	¥49,200	¥7,200	¥8,000	¥10,000	-------------
Duo 280	¥50,100	¥49,200	¥7,200	¥8,000	¥10,000	-------------
Duo 270C	¥61,200	¥38,200	¥7,200	¥8,000	¥10,000	-------------
Duo 2300C	¥41,200	¥81,200	¥7,200	¥8,000	¥10,000	-------------
COMPAQ ARMADA						
4130T	¥104,000	¥63,200	¥11,000	¥7,000	¥9,000	-------------
4120T	¥95,000	¥59,200	¥11,000	¥7,000	¥9,000	-------------
4120	¥84,000	¥59,200	¥11,000	¥7,000	¥9,000	-------------
4110	¥74,000	¥49,200	¥11,000	¥7,000	¥9,000	-------------
1580DMT	¥123,000	¥92,900	¥11,000	¥7,000	¥9,000	¥13,000
1520	¥95,000	¥68,800	¥11,000	¥7,000	¥9,000	-------------
1130T	¥93,000	¥53,200	¥11,000	¥7,000	¥9,000	-------------
1130	¥84,000	¥53,200	¥11,000	¥7,000	¥9,000	-------------
DEC HiNote						
UltraⅡLTS5133	¥115,000	¥92,000	¥12,000	¥9,000	¥10,000	-------------
Ultra CS475	¥34,000	¥32,000	¥12,000	¥9,000	¥10,000	-------------
Ultra CT475	¥54,100	¥32,000	¥12,000	¥9,000	¥10,000	-------------
VP545	¥84,000	¥89,200	¥12,000	¥9,000	¥10,000	¥15,000
VP535	¥81,000	¥89,200	¥12,000	¥9,000	¥10,000	¥15,000
Fujitsu FMV BIBLO						
5150NA5/W	¥115,000	¥112,000	¥7,700	¥8,000	¥9,000	-------------
5120NU2/W	¥84,000	¥89,300	¥7,700	¥8,000	¥9,000	-------------
5120NU5/Y	¥51,200	¥89,300	¥7,700	¥8,000	¥9,000	-------------
5100NU/W	¥64,000	¥67,200	¥6,200	¥8,000	¥9,000	-------------
5100NU/Y	¥40,100	¥67,200	¥6,200	¥8,000	¥9,000	-------------
475NU/W	¥41,000	¥34,900	¥6,200	¥8,000	¥9,000	-------------
475NU/Y	¥23,200	¥34,900	¥6,200	¥8,000	¥9,000	-------------
IBM ThinkPad						
560E	¥105,000	¥98,200	¥13,200	¥10,000	¥10,000	-------------
560	¥101,000	¥92,000	¥13,200	¥10,000	¥10,000	-------------
535E	¥91,200	¥92,000	¥13,200	¥10,000	¥10,000	-------------
535	¥87,200	¥83,200	¥13,200	¥10,000	¥10,000	-------------
701C	¥81,200	¥72,000	¥6,200	¥15,000	¥10,000	-------------
760ED	¥84,000	¥68,200	¥5,200	¥10,000	¥10,000	-------------
230Cs	¥25,200	¥17,200	¥3,200	¥3,000	¥6,500	-------------

	液晶パネル	M/B ASS'Y	専用ACアダプタ	キーボードASS'Y	FDDユニット	CD-ROMユニット
NEC 98note(PC-9821シリーズ)						
Nr15	¥104,000	¥98,200	¥16,200	¥8,000	¥8,000	¥14,000
Nr13	¥86,300	¥89,200	¥16,200	¥8,000	¥8,000	¥14,000
Nr12	¥86,300	¥89,200	¥16,200	¥8,000	¥8,000	¥14,000
Na13,Na12/Sタイプ	¥105,000	¥98,200	¥13,200	¥8,000	¥8,000	¥14,000
Na12/Hタイプ	¥85,200	¥89,200	¥13,200	¥8,000	¥8,000	¥14,000
Ne3	¥31,000	¥48,200	¥9,200	¥5,000	¥5,000	-------------
Nd2	¥18,200	¥42,300	¥9,200	¥5,000	¥5,000	-------------
Ne	¥29,800	¥33,230	¥9,200	¥5,000	¥5,000	-------------
Nd2	¥13,200	¥28,200	¥9,200	¥5,000	¥5,000	-------------
PC-9801NS/A	¥10,200	¥17,200	¥3,200	¥5,000	¥5,000	-------------
SANYO MBCシリーズ						
S720	¥105,000	¥113,000	¥13,200	¥10,000	¥12,000	¥18,000
S700	¥105,000	¥113,000	¥13,200	¥10,000	¥12,000	¥18,000
S650	¥105,000	¥113,000	¥13,200	¥10,000	¥12,000	¥18,000
SHARP MNシリーズ						
7350	¥124,900	¥113,000	¥18,200	¥10,000	¥11,000	¥14,000
5100	¥105,000	¥113,000	¥15,200	¥10,000	¥11,000	¥14,000
5000	¥105,000	¥113,000	¥15,200	¥10,000	¥11,000	¥14,000
SOTEC WinBookシリーズ						
Quattro/V166MX	¥124,000	¥102,000	¥13,200	¥10,000	¥13,000	¥15,000
Quattro/150X	¥123,000	¥92,880	¥13,200	¥10,000	¥13,000	¥15,000
Quattro/R 150MX	¥83,000	¥83,200	¥13,200	¥10,000	¥13,000	¥15,000
Quattro/R 133MT	¥103,000	¥83,200	¥13,200	¥10,000	¥13,000	¥15,000
Bird 150G	¥113,000	¥83,200	¥11,200	¥10,000	¥13,000	¥15,000
TOSHIBA DynaBook						
TECRA720CT	¥113,000	¥81,300	¥23,200	¥8,000	¥13,000	-------------
サテライト430CT	¥100,100	¥73,000	-------------	¥8,000	¥13,000	-------------
サテライト430CDS	¥71,300	¥73,000	-------------	¥8,000	¥13,000	¥12,000
サテライト420CT	¥83,200	¥64,200	-------------	¥8,000	¥13,000	-------------
SSR590	¥64,000	¥55,200	¥9,200	¥8,000	¥13,000	-------------
SS475/Tタイプ	¥47,000	¥43,000	¥9,200	¥8,000	¥13,000	-------------
SS475/Sタイプ	¥31,000	¥43,000	¥9,200	¥8,000	¥13,000	-------------
Panasonic Let's Note						
AL-N2T515	¥105,000	¥87,200	¥18,200	¥7,000	¥12,000	
AL-N1T515	¥95,900	¥77,200	¥18,200	¥7,000	¥12,000	
AL-N1T512	¥85,100	¥67,200	¥18,200	¥7,000	¥12,000	
AL-N3T516	¥85,100	¥98,200	¥18,200	¥7,000	¥12,000	

業者様大歓迎!!

※記載価格は9/18現在です。相場は変動しますのでご確認下さい。
※記載商品は一例です。その他の部品についてもお気軽にお問い合わせ下さい。

パソコン OA 不要部品・製品高価買取

- 不要になってしまったコンピュータ・OA機器を短時間で高額査定致します。
- 不良品や、低年式のため他社で断られたものでも御相談下さい。
- 不良在庫や、長期在庫品の処分にお役立て下さい。
- 減価償却のためのお見積書作成致します。
- 当社は100%現金で毎日高価買取中です。

即金買取 買取センター専用ダイヤル **03-5256-3251**

■まずはお電話orFAX■

03-5256-5001(代)

24時間受付FAX **03-5256-5008**

買取センター **03-5256-3251**

■なんでもご相談■

在庫の確認・価格・納期のお問い合わせなど、お気軽にご相談下さいませ。

■お見積り・ご注文■

商品が決まったら、お見積も作成します。お支払い方法をご検討下さい。

いろいろ選べるお支払い方法

現金でのお支払い
- ●銀行振込 弊社指定の口座へお振込み下さい。
- ●現金書留 弊社宛ご送金下さい。
- ●代引システム 商品と引換えに代金をお支払い下さい。(別途要手数料)

便利なクレジット
- ●カード感覚の翌月一括払い お買い物は今。お支払いは来月お客様の口座から自動引き落とし
- ●ラクラク分割払い 月々3,000円から60回払いまで、選べます。お手続き終了後商品をお送りします。

■お手続き完了■

商品ご発送

お買い上げありがとうございました。

KSGの販売システムご案内〈必ずお読み下さい。〉

お申込み方法: お申込み商品・お見積り内容を充分にご検討頂いた上、お見積中の「お客様ご記入欄」の必要事項をご記入下さい。●ご注文者と振込名義が同じ場合は、振込名義のご記入は必要ございません。●代金引き替えでご注文頂いた場合は、ご送金予定日の記入は必要ございません。●未成年の方は年齢・保護者名・保護者印・ご注文者との続柄は必ずご記入下さい。●FAXにてお見積書全体をご返送頂きますと、商品のご注文になります。
(ご注文後商品を確保致しますので、銀行からお振込み頂く方はお振込み前にご注文書をお送り下さい。)

ご注意: ●ご注文前に十分に商品をご検討下さい。●商品価格は、常に変わる価格表ですので価格の変動がおこる可能性があります。お見積書にてご連絡させて頂きました価格が現在の販売価格になります。●ご注文確認後は原則として商品の変更・キャンセルは一切できません、ご注意下さい。
●商品は1点限りの可能性がございます。お見積段階では商品を確保致しませんのでタイミングにより売り切れてしまう事がございます。ご容赦下さい。●商品により保証期間は異なります。ご注文時にお確かめ下さい。●納期は流通過程や交通事情に遅れる場合がございます。あらかじめご了承下さい。●お客様の都合による返品は別途キャンセル料を頂きます。●商品はご注文日より1週間お取り置き致します。●故障時の対応と致しましては、新品商品については保証期間中の故障は、修理にて対応させて頂きます。尚当社は商品を適正価格にてご案内しております関係上、新品交換は行っておりません。中古商品については故障は、修理・代替え品等で対応させて頂きますが、商品の性質上当社責任による故障及び不備により対応出来ない場合はご返金等で対応させて頂きます。運送代金につきましては、当社へご返送頂く場合はお客様負担で、当社よりお送り致す場合は当社負担とさせて頂きます。●商品の故障又はその使用上生じたお客様の直接・間接の損害につきましてはその責任には任じません。●OSを含むソフトは保証対処外ですのでご了承下さい。●当社サポートは日本国内においてのみ有効です。

KSG 国際産業技術株式会社
〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-2 CTNビル
TEL.03-5256-5001(代表)
FAX.03-5256-5008

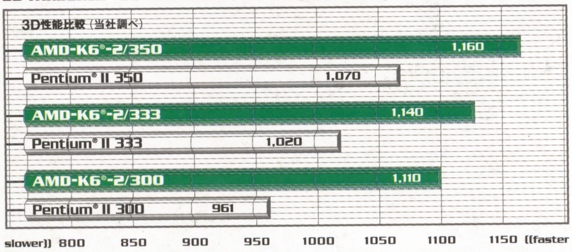
正社員・アルバイト募集中!!

業務拡張のため、あなたの力が必要です。
パソコンの好きな方、詳しい方、大歓迎!!
経験者優遇(未経験者歓迎!!)
詳細は、お電話でお問い合わせ下さい。



AMD-K6®-2 プロセッサの性能

3D Winbench® 98 / Windows® 95 (DirectX 6.0 optimized for 3DNow!™)



ベンチマークシステム構成: Microsoft Windows 95 OSR 2.1, 32MB DRAM, Maxtor DiamondMax IDE HD, 512K L2 キャッシュ, Diamond Viper V330 4MB AGP, FAT32。**AMD-K6-2 プロセッサ搭載システム:** 100MHz バス対応Microstar 5169メインボード。**Pentium®II 300 搭載システム:** 66MHz バス対応Abit LX6 メインボード(100MHzバス対応 Pentium II 300 および 333搭載システムは現在市販されていない)。**Pentium II 350 および 400 搭載システム:** 100MHz バス対応Asus P2B メインボード。AMD-K6-2搭載システムは、AMD-K6-2の3DNow!テクノロジをサポートするNvidiaドライブのプレリリース版をインストール。PentiumII搭載システムは、Nvidiaドライバ ver.0236(3D WinBench 98に最適化するよう構成されたもの)をインストール。これらソフトウェア製品の最終版では性能値が異なる場合があります。Nvidiaおよびその他の主要グラフィックス・ベンダは、3DNow!テクノロジなど、新しい機能に対応できるように、定期的にドライバを更新していきます。

魅せてあげる、新次元リアリティ

3DNow!™テクノロジで実現する新次元リアリティ

革新的なマルチメディア処理能力を持った3DNow!™テクノロジを世界ではじめて搭載。鮮烈な画質と迫力のサウンドで、PCを既存の常識から解き放つリアリティが実現します。

圧倒的なトータル・パフォーマンスと安心の互換性

ベースクロック100MHzバス対応のSuper7™に初めて100%対応。その性能は同クロックのPentium®IIプロセッサを上回るパフォーマンスを達成。また、Windows®98をはじめとする主要OSや60,000を超えるソフトウエアとの互換性も実証されています。

日本AMD 〒163-0839 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル5階(私書箱6132)


1999年10月1日発行
マイコンBASICマガジン9月号別冊付録 コンピュータ・ミュージックマガジン
マイコンBASICマガジン7月号別冊付録 コンピュータ・ミュージックマガジン
マイコンBASICマガジン10月号別冊付録 コンピュータ・ミュージックマガジン
マイコンBASICマガジン／7月号別冊付録：DOS／V製作
マイコンBASICマガジン／1月号別冊付録：DOS／V製作
マイコンBASICマガジン／2月号別冊付録：DOS／V製作
マイコンBASICマガジン4月号別冊付録：DOS／V製作
マイコンBASICマガジン／8月号別冊付録：DOS／V製作
マイコンBASICマガジン／9月号別冊付録：DOS／V製作
マイコンBASICマガジン／10月号別冊付録：DOS／V製作
マイコンBASICマガジン／11月号別冊付録：DOS／V製作
マイコンBASICマガジン11月号別冊付録：DOS／V製作
マイコンBASICマガジン／10月号別冊付録：DOS／V製作
マイコンBASICマガジン／8月号別冊付録：DOS／V製作
マイコンBASICマガジン9月号別冊付録：DOS／V製作
マイコンBASICマガジン／12月号別冊付録：DOS／V製作
マイコンBASICマガジン／3月号別冊付録：DOS／V製作
電波新聞社